

# Patologías respiratorias en el recién nacido prematuro

**Autor:** Martínez Valls, Javier (Graduado en Enfermería).

**Público:** Estudiantes de enfermería y profesionales sanitarios. **Materia:** Neonatología, medicina intensiva. **Idioma:** Español.

**Título:** Patologías respiratorias en el recién nacido prematuro.

## Resumen

La insuficiencia respiratoria en el recién nacido prematuro es uno de los síndromes más graves y frecuentes en neonatología. En la mayoría de las ocasiones suele estar producida por patología del propio sistema respiratorio. Otras veces puede ser secundaria a patologías adyacentes: cardíacas, nerviosas, metabólicas o musculares. Avances terapéuticos en neonatología (surfactante endógeno, uso de ventilación mecánica, tratamientos fetales) producen un descenso significativo en la mortalidad y ayudan al mejor pronóstico y tratamiento de la enfermedad respiratoria en cuestión.

**Palabras clave:** "Insuficiencia respiratoria", "Prematuro", "Intensivo", "Proceso asistencial".

**Title:** Respiratory pathologies in premature newborn.

## Abstract

Respiratory insufficiency in the preterm infant is one of the most serious and frequent syndromes in neonatology. In most cases, it was caused by the pathology of the respiratory system. Other times they may be secondary to adjacent pathologies: cardiac, nervous, metabolic or muscular. Therapeutic advances in neonatology (endogenous surfactant, use of mechanical ventilation, fetal treatments) produce a significant reduction in mortality and help to better prognosis and treatment of respiratory disease in question.

**Keywords:** "Respiratory insufficiency", "Prematurity", "Intensive", "Care process".

Recibido 2017-01-31; Aceptado 2017-02-06; Publicado 2017-02-25; Código PD: 080148

## INTRODUCCIÓN

Hoy en día la prematuridad, hablando del recién nacido prematuro, es un concepto difícil de establecer de manera etiológica, actualmente se podría considerar como una alteración orgánica y funcional presente en el momento del nacimiento que obstaculiza que el niño prematuro se adapte de manera adecuada a la vida extrauterina tanto en los aspectos biológicos, psíquicos como sociales, originando así una incapacidad limitante para poder crecer y desarrollarse en las mejores condiciones existentes<sup>2,3</sup>.

La prematuridad además, constituye un importante problema de salud en la actualidad, el cual se debe tener en cuenta ya que, a pesar de que la atención y el cuidado que se presta en las unidades de cuidados intensivos neonatales ha mejorado notablemente y ha evolucionado de manera muy favorable en los últimos años con la implantación de nuevos diagnósticos y tratamientos, las secuelas pueden llegar a extenderse en gran parte de los casos durante toda la vida del recién nacido prematuro, secuelas que están relacionadas con la prematuridad y que requieren en su totalidad una especial atención por parte de todos los facultativos y profesionales sanitarios<sup>1</sup>.

A pesar de la complejidad en el tratamiento del recién nacido prematuro, hoy en día grandes avances en la medicina destinada a ello, hacen ganar la batalla a complejas y graves enfermedades, instaurando novedosas tecnologías hospitalarias y disponiendo a gran parte de la población mayores recursos asistenciales<sup>2,5</sup>.

La gran mayoría de recién nacidos que llegan a ingresar en unidades de cuidados intensivos neonatales, suele ser debido a la inmadurez en las que se encuentran sus centros respiratorios. Son niños que deben ser tratados como si aún permanecieran en el interior del útero materno, pero por diversos motivos o circunstancias biológicas se produce el parto y el posterior nacimiento del niño<sup>4</sup>. Por ello la importancia de que los recién nacidos que nacen con menos de 37 semanas de gestación, deban desarrollarse y crecer en un entorno extrauterino que favorezca el desarrollo de todos estos sistemas corporales<sup>7,8</sup>.

Es por todo esto por lo que queremos dar a conocer a lo largo de este trabajo, las diversas manifestaciones en el niño prematuro, las patologías más frecuentes desencadenadas por la inmadurez de los pulmones, los tratamientos específicos

para cada afección respiratoria y como enfermería actúa dando respuesta a estos problemas neonatales, mediante los procesos enfermeros, actuaciones, protocolos y seguimientos del niño prematuro<sup>9</sup>.

La patología respiratoria ha constituido durante muchos años una de las bases de la terapia asistencial neonatal, ya que esta inmadurez que presenta el recién nacido, se manifiesta en la etapa inicial como una incapacidad propia de mantener espontáneamente la respiración de forma eficaz<sup>3,7</sup>.

Es por ello importante conocer y saber, que la patología respiratoria en el recién nacido ocupa el primer lugar de la morbilidad infantil, debido a que la capacidad pulmonar presente se ve afectada por diversos factores como: la inmadurez del centro respiratorio y debilidad propia de la musculatura que la constituye, escaso desarrollo de capilares alveolares, un déficit en la síntesis de surfactante y no menos importante, la inmadurez neurológica propia de su edad<sup>2</sup>. A la vez, es la que presenta más dificultades y controversias en la interpretación clínica, lo que puede inducir tanto al abuso de sus diagnósticos, incertidumbre en la puesta en marcha de un pronóstico correcto y por consiguiente errores terapéuticos manifestados también por este exceso de diagnósticos<sup>3</sup>.

## **METODOLOGÍA**

Para este estudio sistemático de tipo científico se utilizaron datos recopilados de la docencia perteneciente al hospital Universitario Virgen de la Arrixaca en la unidad de cuidados intensivos neonatales y pediátricos. Se realizó una búsqueda actualizada, detallada y sistemática en bases de datos científicas (PubMed, Cochrane, Cuidem) y se añadió la experiencia personal y profesional durante el tiempo dedicado en esta unidad.

## **RESULTADOS**

Los síntomas en el recién nacido se desarrollan al poco de nacer, comienzan con dificultad respiratoria debido a las alteraciones biológicas de la función del pulmón y a la cianosis secundaria presentada por las anomalías propias del intercambio gaseoso<sup>1</sup>. Esta dificultad respiratoria progresa en el comienzo del nacimiento, durante las primeras horas de vida, alcanzando su máxima plenitud a las 24 - 48 horas de vida. Se manifiesta como norma general con movimientos respiratorios rápidos, continuos e irregulares. En algunas ocasiones, pueden presentar apneas fisiológicas en las que se olvida o se cansa de respirar con pausas de 10 a 15 segundos y que llegan a cesar con la estimulación táctil que realizamos hacia el niño<sup>5,7</sup>.

Por estas características funcionales presentes en el recién nacido prematuro, es importante detallar las diversas patologías pulmonares que pueden presentarse en esta edad:

### **Enfermedad de la membrana hialina**

Conocida comúnmente como síndrome de distrés respiratorio idiopático, enfermedad prácticamente exclusiva en el recién nacido prematuro, siendo en consecuencia el padecimiento respiratorio más grave, continuo y frecuente en el mismo<sup>2</sup>.

Varios factores han podido mejorar la evolución de esta patología como, la administración progresiva de corticoides para poder avivar y reactivar la maduración pulmonar en los neonatos y la administración minutos después tras el parto de surfactante exógeno. La escasez de sustancia natural que recubre la totalidad del pulmón (denominado agente tensoactivo) es la causa principalmente de esta afección respiratoria<sup>10</sup>.

### **Apnea del prematuro:**

La apnea en los recién nacidos prematuros es uno de los principales problemas en la unidad de cuidados intensivos neonatales. Episodios repetidos y continuos pueden ocasionar la aparición progresiva de hipoxemia y en algunas veces bradicardia, que pueden llegar a ser lo suficientemente intensas como para necesitar el uso de un soporte ventilatorio con presión positiva<sup>7</sup>.

Se consideraría apnea patológica cuando existiese una ausencia de corriente respiratoria con una duración superior o igual a 18 segundos, independientemente de la situación y el estado clínico en la que se encuentre dicho neonato<sup>11</sup>. El

origen de esta apnea se podría establecer como de origen multifactorial, factores tanto genéticos y/o ambientales pueden cooperar en su gravedad y manifestación.

#### **Displasia Broncopulmonar:**

Trastorno pulmonar de estado crónico que suele aparecer en recién nacidos prematuros que han necesitado durante tiempos prolongados (28 días o más) un respirador continuo con una suplementación de oxígeno superior al 21%<sup>6</sup>.

Este cuadro patológico se instaura normalmente tras un caso repetido de insuficiencia respiratoria, como ocurre con el síndrome de distrés respiratorio idiopático.

La gran mayoría de estos niños prematuros desarrollan cuadros respiratorios leves, en los que precisan ventilación mecánica por un esfuerzo respiratorio deficiente prolongado en los que poco a poco y de manera progresiva va necesitando mayores concentraciones de oxígeno debido al deterioro de esta función respiratoria<sup>9</sup>.

#### **Hipertensión pulmonar persistente del recién nacido:**

Es un fallo respiratorio de tipo agudo ocasionado por aumentos sostenidos de la resistencia pulmonar, que ocasiona una hipertensión permanente de la arteria pulmonar después del momento de parto<sup>8</sup>.

Sea cual sea el origen, puede ser de origen intenso y grave, conduciendo así a una insuficiencia ventricular derecha, arritmias o incluso la muerte del recién nacido, definiendo a la hipertensión arterial como una media en la presión de la arteria pulmonar superior a 25 mmHg en estado de reposo<sup>9,10</sup>.

Se evidencia en datos bibliográficos que los recién nacidos prematuros que presentan hipertensión pulmonar persistente necesitan unos cuidados de soporte pulmonar individualizados para superar los grados de hipoxemia que conducen a una inestabilidad fisiológica.

#### **Taquipnea transitoria del recién nacido:**

Proceso de origen no infeccioso que se caracteriza por una frecuencia respiratoria sostenida de incluso más de 60 respiraciones por minuto transcurridas las 6-7 horas tras el nacimiento. Antes del nacimiento del prematuro, los pulmones permanecen llenos de un líquido indispensable para poder crecer y desarrollarse. Este líquido, casi en su totalidad, debe eliminarse durante el proceso de parto y la llegada del niño al mundo exterior<sup>9</sup>.

Tras el nacimiento, sino fuera suficiente, la inhalación de aire permite eliminar el líquido que pueda quedar. En algunos casos, el líquido puede eliminarse más costosamente y establecer así respiraciones muy superficiales y rápidas, que dan lugar a este trastorno<sup>6,8</sup>.

#### **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

Prevenir una posible prematuridad puede ser la manera más importante de evitar cualquier síndrome de insuficiencia respiratoria neonatal. La supervivencia de los niños prematuros en edades de gestación límites o extremas, nos hace poner a prueba conocimientos, capacidades y habilidades para ofrecer el mejor cuidado, diagnóstico y tratamiento de estos niños basados en la mejor evidencia científica disponible.

Es necesario además, reforzar los conocimientos de todos los profesionales asistenciales y sanitarios que se dedican a ello, que trabajan día a día en el cuidado del recién nacido prematuro, conociendo e indagando en los aspectos más característicos del mismo.

Los recién nacidos prematuros, principalmente aquéllos que presentan muy bajo peso y que tienen una menor edad gestacional presentan con más frecuencia y relevancia patología respiratoria grave. Además la incidencia de mortalidad, está inversamente relacionada con el peso que tiene el prematuro al nacer, es decir, menor número de fallecimientos conforme aumenta el peso del niño<sup>9</sup>.

Las enfermedades respiratorias constituyen uno de los problemas más graves y frecuentes en el diagnóstico de estas patologías, sus manifestaciones clínicas son muy importantes para conocer y establecer el tratamiento clínico, por ello,

una correcta calidad asistencial permite obtener grandes avances y mejoras en cada una de ellas para poder así avanzar hacia un pronóstico más favorable.

•

## Bibliografía

1. Kinney M.V, Howson C.P, McDougall L, Lawn J.E. Nacidos Demasiado Pronto. March of Dimes, PMNCH, Save the Children. Organización Mundial de la Salud. Nueva York 2012.
2. Enfermería en Cuidados Críticos Pediátricos y Neonatales. Manual de enfermería en neonatología. Historia clínica de Enfermería del neonato. [Acceso 19 de Septiembre de 2016].
3. Cannizzaro Claudia M, Paladino M. A. Fisiología y fisiopatología de la adaptación neonatal. Anest. Analg. Reanim. [Revista en Internet]. 2011. 24(2); p.59-74.
4. Williams AL, Sanderson M, Lai D, Selwyn B.J, Lasky R.E. Intensive care noise and mean arterial blood pressure in extremely low-birth-weight neonates. 2009 May; 26 (5): 323-9.
5. Sürmeli-Onay O, Korkmaz A, Yiğit S, Yurdakök M. Surfactant therapy in late preterm infants: respiratory distress syndrome and beyond. Turk J Pediatr. 2012 May-Jun; 54(3):239-46
6. Protocolo de actuación Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca. Dirección de Enfermería. Unidad de neonatología. Unidad de formación, investigación y calidad. Edición 02. Noviembre 2009-2011. Cat. IA. Normas obligadas con evidencia y soporte científico.
7. Manley BJ, Dold SK, Davis PG, Roehr CC. High-flow nasal cannulae for respiratory support of preterm infants: a review of the evidence. Neonatology. 2012; 102(4):300-8.
8. Pérez Solís D, Pardo de la Vega R, Fernández González N, Ibáñez Fernández A, Prieto Espuñes S, Fanjul Fernández J.L. Atención a neonatos en una unidad de urgencias pediátricas. (Barc); 59 (1 The pulmonary circulation in neonatal respiratory failure.
9. Lakshminrusimha S. Clin Perinatol. 2012 Sep; 39(3):655-83.): 54-8.
10. Hokenson MA, Shepherd EG. Neonatal pressure support ventilation: are we doing what we think we are doing? Respir Care. 2014 Oct; 59(10):1606-7.
11. Vignaux L, Piquilloud L, Tourneux P, Jolliet P, Rimensberger PC. Neonatal and adult ICU ventilators to provide ventilation in neonates, infants, and children: a bench model study. Respir Care. 2014 Oct; 59(10):1463-75.